Lane Medical Library

Aus der chirurgischen Klinik zu Kiel.

Über die Behandlung in den Gallengängen sitzender Steine.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doctorwürde

der medicinischen Facultät zu Kiel

vorgelegt von

Anton Schroeder,

approb. Arzt aus Bruchhausen (Kr. Brilon).

Kiel 1895.

Druck von H. Fiencke.

Aus der chirurgischen Klinik zu Kiel.

Über die Behandlung in den Gallengängen sitzender Steine.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doctorwürde

der medicinischen Facultät zu Kiel

vorgelegt von

Anton Schroeder,

approb. Arzt aus Bruchhausen (Kr. Brilon).

Kiel 1895.

Druck von H. Fiencke.

No. 47.

Rektoratsjahr 1895/96.

Referent: Dr. v. Esmarch.

Zum Druck genehmigt:

Dr. Werth,

z. Z. Decan.

Dem Andenken meiner
lieben Eltern

in Dankbarkeit gewidmet

vom

Verfasser.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153522_0115

So lange die Gallensteine in der Leber und Gallenblase liegen, sind dieselben weniger gefährlich und können sogar zeitlebens gar keine Symptome machen, wie zahlreiche Sectionen zeigen, wo Gallensteine in der Blase und Leber sich finden, ohne dass jemals diesbezügliche Beschwerden darauf hingewiesen hätten. Anders jedoch verhält es sich oft, wenn die Steine Leber und Gallenblase, den Ort ihrer Entstehung verlassen.

Steine, die sich in der Leber gebildet haben, werden mit dem Strom der Galle allmählich vorwärts getrieben, gelangen durch den Ductus hepaticus in den Ductus choledochus und von da in den Darm. Auch die viel häufigeren Steine der Gallenblase verlassen ihren Ort und suchen durch den Ductus cysticus und choledochus in den Darm zu gelangen. Während nun kleinere Steine die grösseren Gallenwege ohne wesentliche Störung passieren können, können grössere Steine unter den furchtbarsten Schmerzen, der sog. »Gallensteinkolik« den Gallengang soeben noch passieren, oder wenn das Missverhältniss zu gross ist, unterwegs stecken bleiben und hierdurch ein schweres, ja sogar zuweilen tötliches Leiden bedingen. Zwei Umstände sind es besonders, wodurch die in den Gallengängen festsitzenden Steine verderblich werden können, einmal durch den mechanischen Verschluss des Gallengangs und dann durch die an die Anwesenheit und Einklemmung der Gallensteine sich anschliessenden secundären Entzündungen und Ulcerationen.

Der Sitz des Gallengangsverschlusses ist von wesentlicher Bedeutung für den weiteren Verlauf der Krankheit. Sitzt der Stein im Ductus cysticus, so wird die Blase

aus dem Gallensystem vollständig ausgeschaltet und durch die von ihrer Schleimhaut aus stattfindende Absonderung immer mehr ausgedehnt bis zur Faust- und Kindskopfgrösse, einen Zustand, den wir Hydrops der Gallenblase nennen; es kann schliesslich Zersetzung des Inhalts eintreten und wir haben das Empyem der Gallenblase vor uns.

Bedenklicher schon wird der Verschluss des Ductus hepaticus oder, was häufiger der Fall, der des Ductus choledochus. Es wird hierdurch ein absolutes Hinderniss geschaffen für den Abfluss der Galle. Es kommt alsbald zur Gallenstauung, zur Aufnahme der Galle in das Blut sämmtlicher Organe, zu schwerem chronischen Ikterus. Es treten alsbald die Erscheinungen der Gallenintoxication auf, es kommt zu schweren Störungen des Nervensystems und zu parenchymatösen Blutungen in fast sämmtlichen Organen, denen der Patient alsbald erliegen muss.

Eine andere Reihe von sehr wichtigen Folgeerscheinungen entsteht durch die sich im Anschluss an die Gallensteine entwickelnden secundären Entzündungen. An jeder Stelle, wo ein Gallenstein sitzt, wirkt er wie ein Fremdkörper. Durch seinen Druck schädigt er die anliegende Schleimhaut und necrotisiert dieselbe; es treten Entzündungen und Ulcerationen hinzu, die sich auf die Umgebung fortpflanzen und zu peritonitischen Verwachsungen mannigfacher Art Veranlassung geben. Es kann zu Perforationen in die Bauchhöhle kommen, wo sich dann die Galle mit den Steinen in die Peritonealhöhle ergiesst, deren Folge dann meist eine allgemeine eitrige, rasch tötlich verlaufende Peritonitis ist. In einigen Fällen hat man auch einen Durchbruch nach aussen beobachtet. Die Gallenblase verwächst mit der vorderen Bauchwand, die Entzündung greift von der Tiefe immermehr nach aussen und kommt schliesslich zum Durchbruch, wo alsdann eine Gallenblasenfistel entsteht, aus der sich Steine und Galle entleeren. Dieser glückliche Ausgang ist jedoch selten. — Häufiger jedoch, als die erwähnten Vorgänge, sind Perforationen in benachbarte Organe, vor allem in das in der Nähe liegende Duodenum. Um die entzündete Gallenblase herum kommt

es zu peritonischen Verwachsungen mit der nächst gelegenen Dünndarmschlinge, die Zwischenwand geht allmählich durch Ulceration zu Grunde und es entsteht eine Gallenblasen-Dünndarmfistel, durch die sich dann die Galle und die Steine in den Darm entleeren können. Nach Virchow und Fiedler sollen alle grösseren Steine, welche mit dem Stuhl entleert werden, auf diese Weise in den Darm gelangt sein. Es erscheint in der That kaum denkbar, dass wallnussgrosse oder sogar noch grössere Steine durch die unverletzten engen Gallenwege ihren Weg nehmen. Derartige grössere Steine treten also wahrscheinlich in der Regel durch allmählich gebildete Duodenalfisteln ins Duodenum hinein. Perforationen in den Magen, in's Colon, in die Pfortader, in die Harnwege sind ganz seltene Ereignisse und meist nur ganz zufällige Sectionsbefunde. Auch der Übergang der geschwürigen Processe in ein Carcinom ist nicht ganz selten.

Die Therapie der Cholelithiasis besteht zunächst in der Bekämpfung der durch die Gallensteine hervorgerufenen Schmerzen, dann in der Entfernung der Steine aus dem Körper und in der Verhinderung einer Neubildung derselben. Unter den einzelnen Symptomen erfordert die Gallensteinkolik am häufigsten ein ärztliches Eingreifen. Dieselbe befällt oft plötzlich und ganz unerwartet den Kranken und ist verbunden mit den grössten Schmerzen, deren Heftigkeit bis zu allgemeinen Convulsionen sich steigern kann. Daneben tritt häufig ein Schüttelfrost und Erbrechen auf. Die Kranken sehen im höchsten Grade matt und angegriffen aus und collabieren oft sehr schnell. Die Dauer der Gallensteinkolik beträgt meist eine bis einige Stunden, doch hat man sie zwei, selbst drei Tage anhalten sehen. Sie können täglich, ja mehrmals täglich auftreten; es können aber auch Wochen und Monate zwischen den einzelnen Anfällen liegen.

Die Heftigkeit der Schmerzen ist in hohem Grade, je nach der Grösse, Härte etc. Rauhigkeit der Concremente, je nach der Weite des Blasengangs, der Reizbarkeit des Patienten wechselnd. Die ersten Anfälle pflegen jedoch die

schmerzhaftesten zu sein und der weitere Verlauf lässt sich dann etwa auf folgende Weise erklären.

Wenn der Stein durch den Blasengang in den gemeinsamen Gallengang hindurch getreten ist, so hören die Schmerzen wie mit einem Zauberschlage auf, um gewöhnlich wieder zu beginnen, wenn der Stein an die Mündung des Ductus choledochus in den Darm kommt. Derselbe Anfall tritt aber natürlich auch dann ein, wenn der Stein nicht aus der Blase, sondern durch den Ductus hepaticus aus den Lebergängen kommt. Unter Umständen fallen die Steine aus dem Ductus cysticus in die Blase zurück, oder die Anstrengung des Organismus ermattet und sie bleiben im Gange liegen, um dann mit dem nächsten baldigen Anfalle weiter hindurch getrieben zu werden. Die Steine, welche im Ductus choledochus länger liegen bleiben, können, je nachdem sie den Gang vollständig oder nur partiell verlegen, Icterus veranlassen, der erst einige Zeit nach Beseitigung des Hindernisses wieder verschwindet.

Das wichtigste und unentbehrlichste Mittel, um dem Kranken in seinem qualvollen Zustande schnell Erleichterung zu verschaffen, ist das Morphium oder Opium. Man lässt bei heftigen Schmerzen alle 1—2 Stunden ein Pulver von 0,05 Opium nehmen. Wird dasselbe ausgebrochen oder will man schneller eine Wirkung erzielen, so macht man eine subcutane Injection von 0,01—0,02 Morphium. Die übrigen Narcotica, wie Chloral und Belladonna, welchem von Einigen der Vorzug gegeben wird, dass sie lähmend auf die Sphincter und anregend auf die Detrusormusculatur wirken sollen und hierdurch die Passage dem Steine wesentlich erleichtern, sind weniger wirksam. Von äusseren Applicationen leisten Bedecken des Leibes mit heissen Tüchern oft gute Dienste, auch das Verweilen des Kranken in einem warmen Vollbad giebt ihm oft angenehme Erleichterung. Tritt ein stärkerer Collaps ein, so werden die üblichen Exitantien gegeben, wie Wein, starker Kaffee, in drohenden Fällen Aether- oder Campfer-Injection.

Die zweite oben erwähnte wichtige Aufgabe der Therapie der Gallensteinkrankheit ist, die vorhandenen Gallen-

steine aus dem Körper zu entfernen und eine fernere Neubildung derselben zu verhüten.

Dieser Indikation entspricht der Gebrauch gewisser alcalischer Mineralwässer.

Ohne dass wir eine genügende Erklärung dafür geben können, hat die Erfahrung die günstige Wirkung derselben hinlänglich festgestellt. — Wenn wir der Ansicht Mosler's folgen (Vortrag auf dem X. Congress für innere Medicin zu Wiesbaden 1891), so spielen bei der Steinbildung neben der mechanischen Unterbrechung des Gallenabflusses durch zu starkes Schnüren katarrhalische Absonderungen der Gallenblasenschleimhaut eine grosse Rolle. Mosler macht darauf aufmerksam, dass diese Krankheiten an der Ostseeküste besonders häufig seien. Augenscheinlich hinge dies mit dem reichlichen Genusse sehr nahrhafter Speisen und scharfer Getränke zusammen, nicht etwa so, dass dadurch besondere Stoffwechselanomalien entstehen, sondern so, dass die Leute sich häufig Magen- und Darmkatarrhe zuziehen. Zuerst entstehe durch aus dem Duodenum eingewanderte Bakterien eine Entzündung der Gallenwege und diese führe zur Steinbildung. Findet sich in der Gallenblase neben Steinen eine eitrige Entzündung, so seien ebenfalls Bakterien mit im Spiele. — Für die Behandlung ergiebt sich aus dieser Auffassung Mosler's der Schluss, das es vor allem darauf ankommt, den Darmkatarrh zu beseitigen. Dazu eignen sich vorzüglich die allbewährten Wässer von Karlsbad, Neuenahr, Ems, bei deren Gebrauch es zugleich von Vorteil ist, dass die Zufuhr von reichlichen Wassermengen die Gallenabsonderung vermehrt und die bei träger Sekretion klebrige Ausscheidung klar und dünnflüssig macht. Von diesem Gesichtspunkte aus empfiehlt Mosler häufigere reichliche Wassereingiessungen in den Darm.

Mit den Anschauungen Mosler's stimmen im Wesentlichen auch die Ansichten von Naunyn überein. (Vortr. auf d. X. Congress f. innere Medizin z. Wiesbaden 1891). Derselbe erörtert zuerst die zahlreichen kunstvollen Hypothesen über die Entstehung der Gallensteine und fasst dann seine Auffassung folgendermassen zusammen: „Die Gallen-

concremente entstehen nicht durch Eindickung der Galle, auch nicht einfach durch Ausfallen der in der Galle gelösten, schwer löslichen Steinbildner, sondern Cholelithiasis beruht auf Erkrankung der Gallenschleimhaut. Die Cholesterin—Bilirubin-Kalkmassen, aus welchen sich die Gallensteine bilden, entstehen infolge von krankhaftem Zerfall der Schleimhautepithelien. Diese Detritusmassen werden allmählich fester. Die flüssige Galle fliesst ab, die festen Massen bleiben zurück; sie werden nun in der Gallenblase durch Resorption ihrer flüssigen Bestandtheile ausgetrocknet, oder die Gallenblase, welche sich um die sie anfüllenden Massen contrahiert, presst die Galle, mit der diese infiltrirt sind, gleichsam ab. Die soweit entwickelten Concremente sind immer noch weiche, sehr gebrechliche Gebilde. Sie gewinnen nur grössere Festigkeit, indem sie durch Anlagerung von neuen Schichten wachsen. Diese Schichten bestehen aus Cholesterin, denen mehr oder minder grosse Massen Bilirubinkalk beigemengt sind. Mit diesem Wachsthum der Concremente durch Schichtenablagerung geht aber Hand in Hand eine fortschreitende Infiltration des Kerns mit Cholesterin, welches von aussenher in ihn eindringt. Durch die secundären Ablagerungen von Kalkcarbonaten in den Steinen werden letztere petrificirt d. h. unauflöslich. Diese „steinbildende Angiocholitis“ ensteht entweder durch Gallenstauung oder durch Bakterien, die aus dem Blute und dem Darm in die Gallenwege gelangen.“

Die therapeutische Wirkung der alcalischen Mineralwässer erklärt Naunyn ähnlich wie Mosler. Die vielfach empfohlenen »Cholagoga« hält er von recht zweifelhaftem Nutzen, da sicher nach einer reichlichen gemischten Mahlzeit die Galle erheblich stärker abfliesst, als nach Darreichung von Alcalien, Aether mit Terpentinöl etc.

Vor allem kommt es darauf an, wie Mosler dasselbe betont, den Katarrh der Gallenwege zu behandeln. Da wir direct auf die Schleimhaut wenig oder garnicht einwirken können, so gilt es, jede Störung zu vermeiden, die Magen- und Darmthätigkeit günstig zu beeinflussen. In diesem Sinne wirkt eine passende Diät und wirken die alcalisch

salinischen Wässer, welche namentlich die Peristaltik anregen und die Blutcirculation in den Unterleibsorganen regulieren. Die günstige Wirkung der Mosler'schen Wassereinläufe in den Darm erklärt Naunyn ebenfalls als auf Anregung der Darmperistaltik beruhend. Für gewisse Fälle von Cholelithiasis verspricht er sich nur von einer operativen Behandlung Erfolg. —

Neben den alcalischen Mineralwässern sind alle übrigen internen Mittel sogenannte »Cholagoga« von mehr oder weniger zweifelhaftem Erfolge.

Beim Herannahen einer Kolik oder bei mehrtägiger Dauer derselben werden innerlich grössere Mengen von Olivenöl empfohlen, um den Steinabgang zu erleichtern.

»Man gebe einem Kranken, der an Gallensteinkolik leidet, auf 2 mal mit einer halbstündigen Pause 400 gr. Oliven-Öl und lasse ihn 3 Stunden lang auf der rechten Seite liegen, so lautet die Vorschrift für diese einfache und von verschiedenen Seiten viel gerühmte Behandlungsmethode. Der Schmerz lässt sehr bald nach und nach 10 Stunden gehen die Steine mit dem Stuhle ab.«

Viel Verbreitung hat sich auch das »Durande'sche Mittel« erworben, eine Mischung von Aether und Terpentinöl, im Verhältnis von 3 : 2, von welchem 2—3 mal täglich 20—30 Tropfen längere Zeit hindurch gegeben werden.

Auch der innerliche Gebrauch von Chloroform (10—15 Tropfen in einem schleimigen Vehikel) 3 – 4 mal täglich ist empfohlen worden, daneben der Gebrauch von Natrium salicylicum (2,0—4,0 gr. täglich, längere Zeit hindurch nach dem Essen). —

Wenn auch der Gedanke, die Gallensteine innerhalb der Gallenwege durch gewisse Medicamente zur Auflösung zu bringen, für die Zukunft wohl ein frommer Wunsch bleiben wird, so vermögen wir doch den Abgang der Steine zu erleichtern und auch in vielen Fällen bei Monate und Jahre langer Behandlung die Neigung zur Steinbildung zu beseitigen und den Kranken für immer von seinem Leiden zu befreien. Es bleiben jedoch noch Fälle übrig, bei denen wir mit der fortgesetzten Jahre langen internen Behandlung

kein gutes Resultat zu erzielen vermögen. Solchen Patienten drohen die grössten Gefahren und es fragt sich, ob man dieselben ihrem traurigen Schicksal überlassen soll, oder ob man noch eine Heilung erzielen kann auf operativem Wege.

Noch bis vor kurzer Zeit gehörte die Gallensteinkrankheit fast ausschliesslich in das Gebiet der inneren Medizin. Zwar hatte man schon seit langer Zeit operativ vorzugehen versucht, aber bei der Gefährlichkeit der Eröffnung der Bauchhöhle nur die Fälle dazu benutzt, deren lethaler Ausgang auf andere Weise nicht mehr aufzuhalten war. Erst in den letzten zehn Jahren hat die Operationstechnik der Gallenchirurgie die bedeutendsten Fortschritte gemacht und dadurch ein neues, dankbares, wenn auch oft sehr schwieriges Thätigkeitsfeld dauernd gewonnen.

Für die Geschichte der Gallenchirurgie enthalten die sorgfältigen Arbeiten von Witzel und Roth viel Interessantes und Lehrreiches. Unsere Kenntnisse auf diesem Gebiete reichen danach bis auf das Jahr 1618 zurück. In diesem Jahre soll Johann Fabricius den ersten Stein aus der Gallenblase geschnitten haben. Jedenfalls wird es sich hier, wie auch in manchen anderen Fällen dieser Zeit, nur um einen reinen Zufall gehandelt haben, wenn bei der Eröffnung eines Abcesses, der sich der Oberfläche genähert hatte, ein Gallenstein zum Vorschein kam.

Das Verdienst von J. L. Petit ist es, sich zuerst planmässig mit der Eröffnung der Gallenblase beschäftigt zu haben. Im Jahre 1743 trat er mit seiner geradezu klassischen Arbeit an die Öffentlichkeit. Hierin tritt er lebhaft für die Berechtigung und Notwendigkeit operativer Eingriffe an der Gallenblase ein, wenn durch die Anwendung innerlicher Mittel keine Heilung zu erzielen sei. Die Differenzialdiagnose zwischen Gallenblasenektasie und Leberabscess lässt an Klarheit und Schärfe des Urteils nichts zu wünschen übrig. Er macht auf die Möglichkeit der Palpation der Steine in der Gallenblase aufmerksam, ja selbst auf das Geräusch ihres Zusammenstossens, welches er vergleicht mit dem, welches

entsteht, wenn man auf einen Sack mit Nüssen klopft. In Bezug auf den operativen Eingriff an der Gallenblase spricht er schon den Satz von fundamentaler Wichtigkeit aus, dass man die Eröffnung der erweiterten Gallenblase an einer Stelle vornehmen müsse, wo feste Adhaesionen mit der Bauchwand bestehen. Er giebt dann auch an, in welchen Fällen er die Gallenblase für verwachsen mit dem Peritoneum hält. Nur dann solle man Verwachsungen annehmen, wenn der Tumor weder bei linker Seitenlage, noch bei angezogenen Oberschenkeln sich verschieben liesse, oder, wenn seine bedeckende Haut gerötet, geschwollen oder ödematös sei. Wenn man in solchen Fällen von dem Vorhandensein von Gallensteinen, welche dauernd den Gallenabfluss verhindern und hierdurch schliesslich den Tod herbeiführen könnten, übezeugt sei, dann solle man zur sofortigen Eröffnung der Gallenblase schreiten. Jean Petit lässt also die Operation nur als ein letztes Mittel gelten, um den Kranken noch zu retten. Die Chirurgen der nächstfolgenden Zeit hielten an dem Standpunkte Petit's fest; so 7 Jahre später der Engländer Jean Sharpe. Auch er operierte nur bei adhärenter Gallenblase und in den schlimmsten Fällen.

Seine Operationsmethode will er nach eigenen Angaben durch die Betrachtung der Naturheilung gelernt haben, indem er sagt: „Sind doch massenhaft Fälle bekannt, in welchen der Inhalt nach ausen durchgebrochen ist und dies den Patienten grosse Erleichterung brachte". Als anderer Anhänger Jean Petit's ist Morand zu nennen, der 1757 zwei Fälle von Operationen zur Veröffentlichung brachte bei Gallenblasenerkrankungen, die zur Abscessbildung zwischen Gallenblase und Bauchwand geführt hatten.

Von Seiten einzelner Chirurgen suchte man jedoch auch schon in diesen Zeiten die Indicationen für einen operativen Eingriff an der Gallenblase zu erweitern. Dieses waren 1767 der Marinechirurg Herlin, Langlas und Duchainois. In einem Artikel: „Sur l'ouverture de la vésicule du fiel et sur son exstirpation dans le chien et le chat", veröffentlicht in dem Journal de médecine, de chirurgie et de pharmacie, drückt sich Herlin folgendermassen aus: „Frappé

de la fatale nécessité de voir périr tous ceuz chez qui la vésicule du fiel avait été ouverte, et trouvant dans les observations un grand nombre d'exemples de personnes mortes des accidents provenant des concrétions pierreuses accumulées dans l'organe et engagées dans son conduit je me suis déterminé à chercher quelques ressources à ces maux. Je me suis immaginé qu'en pénétrant dans le ventre, j'irais chercher la vésicule, et que jen pourrais faire la ligature ou l'exstirpation".

Man empfahl auch in solchen Fällen an die Operation heranzugehen, in denen Verwachsungen noch nicht vorhanden waren. Nach ihrer Ansicht sollten in allen Fällen, in denen interne Medicamente ohne Erfolg angewandt seien, die Bauchhöhle eröffnet, der Ductus cysticus unterbunden und die Gallenblase exstirpirt werden. Aber ihre Aufforderungen fanden kein Gehör, obgleich besonders Herlin durch Veröffentlichung zahlreicher gelungener Thierexperimente die Chirurgen zur Operation zu ermuthigen suchte.

Ähnliche Versuche machte viele Jahre später (1826) Campaignac. Er suchte den Ductus cysticus durch Unterbindung zur Obliteration zu bringen. Zugleich veröffentlichte er auch Experimente, welche die partielle Resektion der Gallenblase zum Zwecke einer rationelleren Chirurgie betrafen. Aber auch seine Vorschläge wurden von den damaligen Chirurgen nicht beachtet. Erst Roth war es vorbehalten, alle diese der unverdienten Vergessenheit anheimgefallenen Vorschläge wieder hervorzuholen und zur Kenntnis seiner Zeitgenossen zu bringen.

Allmählich jedoch kam man einen Schritt voran. Während man bisher ruhig abwartete, bis Verwachsungen der Gallenblase mit der Bauchwand eingetreten waren, suchte man nun dieselben künstlich zu erzeugen. Derjenige, welcher im Jahre 1774 zuerst die Aufmerksamkeit hierauf lenkte, war Bloch. Er schlug dazu Mittel vor, welche eine Entzündung durch Reizung hervorrufen sollten. Die Entzündung sollte sich dann auf die darunterliegenden Weichtheile fortsetzen und so eine künstliche Verlötung herbeiführen. Als solche Mittel bezeichnet er Zwiebel, Meerrettig, Kantharidien etc.

In den folgenden Jahren versuchte man diese Mittel durch Caustica zu ersetzen. Man brachte zu diesem Zwecke entweder die Aetzmittel direkt auf die äussere Haut, oder man durchtrennte vor Anwendung des Mittels die oberflächlichen Schichten der Bauchmuskulatur. Auch die Reize mechanischer Mittel suchte man auszunutzen. Man legte Kanülen in die gesetzten Wunden und liess dieselben solange liegen, bis sie die gewünschten Verwachsungen herbeigeführt hatten. Chopart und Dessault entwickelten die Technik der Operation weiter, indem sie schichtweises Vordringen auf den Tumor an Stelle der Adhaesionen und ausgiebige Incisionen empfahlen.

Carré nahm 1833 den Vorschlag Herlins, die Gallenblase auch ohne vorhandene Adhaesionen zu eröffnen, wieder auf. Er stellt die Forderung auf: wenn Verwachsungen mit dem Peritoneum bereits vorhanden seien, dann solle man sofort zur Eröffnung der Gallenblase schreiten, im anderen Falle, wenn die Adhaesionen noch fehlen, solle man die Wunde einige Tage verbinden, bis Verwachsungen eingetreten seien, dann solle man erst die Incision machen. Von der eröffneten Gallenblase aus seien dann die Steine leicht zu entfernen und die Gallengänge zu sondieren. In den nächsten Decennien erlosch das Interesse für die Operation wieder, bis im Jahre 1859 der Engländer Thudichum den Vorschlag Carré's wieder aufnahm, die Indicationen noch mehr erweiterte und eine Technik angab, welche den heute geltenden chirurgischen Ansichten sehr nahe kam. Er empfiehlt bei Cholelithiasis mit anhaltenden Syptomen und vorangegangenem Abgang von Steinen die Incision, welche etwas nach oben vom unteren Leberrande gemacht werden solle. Diese Incision soll so weit sein, dass das Einführen des Zeigefingers möglich ist, um die Diagnose zu sichern. Würden Steine gefunden, so solle die Gallenblase uneröffnet durch einige Nähte in der Bauchwunde befestigt werden und erst nach sechs Tagen solle man dieselbe eröffnen. Nach der Incision solle man die Steine zertrümmern und dann herausschaffen. Er bezeichnet die Operation als leicht und gefahrlos. Im Jahre 1867 führte Bobbs in Indianopolis die erste Cholecystotomie

im modernen Sinne aus. Dieser Fall steht aber vereinzelt da, obwohl er von günstigem Erfolge begleitet war.

Erst nach elf Jahren (1878) wurde durch Sims und Bodget eine fast übereinstimmende Operationstechnik angegeben. Ungefähr um die gleiche Zeit operirte Kocher in Bern ein grosses Empyem der Gallenblase nach Volkmann'scher Methode der zweizeitigen Incision der Echinococcen. Eine nicht geringe Unterstützung aber erhielt die Sache in dem gewaltigen Aufschwunge, den die Gesamtchirurgie durch die Einführung der Antiseptik nahm.

Unsere Kenntnisse der operativen Behandlung der Verschliessungszustände der Gallenwege sind in den letzten Jahren durch zahlreiche Veröffentlichungen wesentlich gefördert worden. Es sind mehrere zusammenfassende kritische Arbeiten fast gleichzeitig erschienen, die eine sorgfältige Indicationsstellung für die einzelnen inzwischen veröffentlichten Operationsverfahren geben, ohne dass es jedoch zu einer Übereinstimmung in den Anschauungen gekommen ist.

Bei dem heutigen Standpunkte der Antiseptik resp. Aseptik, bei der hoch entwickelten Operationstechnik sind die Operationen am Gallensysteme mit geringer Lebensgefahr verbunden, vorausgesetzt, dass sie nach genauer Untersuchung und unter Beobachtung der nöthigen Vorsichtsmassregeln vorgenommen werden. In Bezug auf die ihm vorliegenden Resultate der Gallenchirurgie konnte Czerny in seiner in der deutschen medicinischen Wochenschrift 1892 No. 23 erschienenen Arbeit mit Recht sagen: „Wir sind zwar noch ziemlich weit von der Riedel'schen Forderung, dass Niemand mehr an einer Gallensteinoperation zu Grunde gehen soll, aber die Lebensgefahr bei Gallensteinoperationen wird voraussichtlich geringer sein, als bei Operationen der Harnblasensteine". Riedel äussert sich am Schlusse seines ausgezeichneten Werkes: (Erfahrungen über die Gallensteinkrankheit mit und ohne Ikterus. 1892) „Gallensteine sind gegenüber den Nieren- und Blasensteinen so elende, weiche, kümmerliche Gebilde, dass sie nimmermehr die Menschen so weiter plagen dürfen, wie sie es bis dahin gethan haben. Um Sie fast unschädlich zu machen, bedarf es nur der Verständigung zwischen den

Chirurgen und den internen Klinikern". Auch Kehr (Halberstadt) tritt in seinen Arbeiten, welche er im Jahre 1893 in No. 2 und ff. und im Jahre 1894 in No. 23 und 24 der Berliner medicinischen Wochenschrift veröffentlichte, für die operative Behandlung ein. Er hat im Ganzen 85 Bauchschnitte wegen Gallensteinen gemacht und nur gute Erfolge erzielt.

Die Gallensteinkranken, bei denen eine Operation in Frage kommt, theilt Riedel und andere Autoren ein in solche, die nicht ikterisch sind und in solche, bei denen der Icterus als eines der Hauptsymptome der Krankheit hervortritt. Bei den Kranken der ersten Gruppe ist der Gallenabfluss vielleicht erschwert, aber nicht gehemmt. In solchen Fällen ist fast immer die Gallenblase oder der Ductus cysticus erkrankt, sei es, dass dieselben entzündlich geschwollen sind, oder Steine den Ductus cysticus verstopft haben; seltener sind die Fälle, in welchen Gallensteine im Ductus hepaticus und Ductus choledochus eingekeilt sind, aber kein vollständiges Hindernis für den Abfluss der Galle abgeben. Dieses kann nur stattfinden, wenn entweder der Gallengang an der Stelle, wo der Stein festsitzt, erweitert ist, oder wenn in dem Steine eine Rinne sich befindet, durch welche die Galle einen ungehinderten Abfluss hat. In den meisten Fällen wird wohl durch die Einkeilung eines Steines von erheblicher Grösse in den Ductus choledochus der Abfluss der Galle vollkommen gehindert und giebt den Grund für den schweren Icterus ab. Riedel lässt bei $^3/_5$ seiner Fälle diese Erklärung des Icterus gelten, in den übrigen Fällen aber macht er für den Icterus verantwortlich eine in der Gallenblase entstehende Entzündung, die sich auf die tiefen Gänge fortsetze und sich vergesellschafte mit vorübergehender Verschwellung des Ductus chol. und der Gallengänge in der Leber. Zwischen beiden Kategorien von Icterus macht er auch klinisch einen deutlichen Unterschied.

Der durch die Steineinklemmung bedingte Ikterus ist meist ein dauernder, wenn die Steine eine irgendwie erhebliche Grösse haben; der durch fortgesetzte Entzündung entstandene ist vorübergehend, wenn er auch zuweilen Wochen lang anhält; nicht selten treten bei solchen Kranken

zwischendurch Gallensteinkolikanfälle ohne Icterus auf, es ist dann der entzündliche Process nicht so heftig, dass er sich bis in den Ductus choledochus hinein fortsetzte. Er nennt den durch Anwesenheit von Steinen im Ductus choledochus bedingten Icterus den „reel lithogenen", den anderen den „entzündlichen".

In allen Fällen kann man die Cholelithiasis als eine unbedingt zum Operieren berechtigte Indication nicht ansehen, und wir sind noch weit von dem Riedel'schen Ideale entfernt.

„Die moderne Chirurgie soll nicht am Ende der Tragödie, sondern gleich am Anfange derselben eingreifen, prophylaktisch soll sie wirken, die Steine aus der Gallenblase selbst entfernen, ehe sie in die tiefen Gänge geraten sind, dann bringt sie den grössten Segen."

Es giebt eine ganze Reihe von Fällen, in welchen man deutlich den vorhandenen Stein fühlt, in welchen aber Beschwerden so gut wie gar nicht vorhanden sind, während wieder in anderen zahlreichen Fällen die Bsschwerden und Leiden der Patienten durch innere Mittel erleichtert und ganz beseitigt werden können. In all solchen Fällen wird man sicherlich nicht ohne weiteres zur Operation schreiten. Wenn aber schwere Allgemeinerscheinungen auftreten, und wenn die Folgeerscheinungen ernster werden, dann tritt die operative Behandlung in ihr Recht.

Zu den Erscheinungen, die die Operation indiciren, gehören vor allem die sehr schmerzhaften Gallensteinkoliken, welche den Kranken immer elender machen und bis zur Verzweiflung bringen können und welche den internen Medicamenten hartnäckig widerstehen. Indicirt ist die Operation ferner bei dem Hydrops und Empyem der Gallenblase bei allen übrigen Processen, die sich in und um die Gallenblase resp. Gallengänge entwickeln. In allen diesen Fällen soll man zur Operation schreiten und die Gallensteine zu entfernen suchen.

Bei der zweiten Gruppe von Gallensteinkranken, bei solchen also, bei denen infolge Verstopfung des Ductus hepaticus resp. choledochus der Icterus als das Hauptsymptom sich zeigt, muss man noch mit viel grösserem Recht zur operativen

Beseitigung der bestehenden Hindernisse dringen, falls der Patient nicht den bereits vorn erwähnten Schädigungen infolge der Behinderung des Gallenabflusses erliegen soll.

Unsere Kenntnisse der operativen Behandlung der in den grossen Gallengängen: dem Ductus cysticus, hepaticus und choledochus eingekeilten Gallensteine haben in der jüngsten Zeit eine wesentliche Bereicherung erfahren. Mannigfache und oft recht sinnreiche Wege hat die chirurgische Technik eingeschlagen, um diesen Zuständen erfolgreich zu begegnen.

Was die Behandlung des im Ductus cysticus fest eingeklemmten Steines anbelangt, so besteht die Aufgabe in der Entfernung desselben. Häufig giebt der Sitz des Steines neben den bereits schon vorn erwähnten Folgezuständen — Hydrops und Empyema cystidis felleae — zu den nach der zweizeitigen Cholecystostomie zurückbleibenden Schleimfisteln Veranlassung, die, wenn auch ungefährlich, so doch für die Patienten mit so vielen Unannehmlichkeiten verbunden sind, welche ihre Beseitigung verlangen. In manchen Fällen lösen sich die Cysticussteine mit der Zeit von selbst, nachdem der Ductus abgeschwollen ist und fallen aus der Fistel heraus. Sind die Steine zu gross, dass sie nicht herausfallen können, so richtet sich das Verfahren nach dem Verhalten des Ductus unterhalb des Steines. Ist er nur wenig verengt, so dass die Spitze des eingeführten Zeigefingers den Stein noch berührt, so ist nach Riedel der Nagel dieses Fingers das beste und schonendste Instrument zur Beseitigung desselben. Es kommt darauf an, die harte Schale des unteren Poles an dem Steine zu zerreiben; hat man diese Schale zertrümmert, so gelingt es leicht, den weichen Kern auszuhöhlen, worauf der Stein mehr oder weniger leicht zusammenfällt. Diese Arbeit ist oft sehr sauer: der Finger ermüdet vollständig, der Stein entweicht immer wieder nach oben. Eine Stunde und länger gebrauchte Riedel dazu, ehe es ihm gelang, zweimal auf solche Weise den Stein herauszubringen. Sitzt der Stein so tief im Ductus cysticus, dass man ihn mit dem Finger nicht erreichen kann, so empfiehlt Riedel seinen von ihm constru-

ierten Gallensteinfänger, ein langes, mit einer schmalen Oese versehenes biegsames Instrument, dass sich gelegentlich zwischen Ductuswand und Stein hinter letzteren führen lässt. Nicht selten ist vorgängige Dilatation des Ductus cysticus mittelst Laminaria nothwendig, wo dann zuweilen kleinere Steine direct in den dilatirten Gang herunter rutschen. Statt des Gallensteinfängers bedient man sich auch gelegentlich schlanker Zangen mit doppeltem Schlosse, von denen das eine ganz weit nach vorne, das andere hinten gelegen ist, wie sie für die Extraction von Fremdkörpern aus der Urethra, dem Oessophagus etc. angewandt werden. Zuweilen gelingt es auch mit dem scharfen Löffel den Stein zu zerschaben und dann die Trümmer zu extrahieren. Andere Massnahmen sind versucht worden, um dem festsitzenden Cysticussteine beizukommen. Bernays hat den Kanal von innen her mehrfach eingekerbt, wie es bei der Herniotomie am Bruchsackhalse geschieht. Küster spaltete zugleich die Gallenblase und den Cysticus, vernähte und versenkte die Gallenblase. In einem Falle zerdrückte Tait den im Ductus cysticus festsitzenden Stein von aussen mittelst einer Zange — indirekte Lithotripsie — und entfernte die Fragmente von der Blase aus. Er empfiehlt dieses Verfahren als einen grossen Fortschritt in der Chirurgie der Gallenwege. Endlich ist die Extirpation der Gallenblase (nach Langenbuch) gemacht worden, nachdem der Ductus cysticus hinter dem Stein unterbunden war. In letzter Zeit hat Kehr (Halberstadt) (Vortrag auf dem XXIII. Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie zu Berlin 1894), als er nach vielen vergeblichen Versuchen mit den üblichen Massnahmen den Cysticusstein nicht zu entfernen vermochte, in 7 Fällen auf den Gallengang eingeschnitten, den Stein extrahiert und die Oeffnung durch nachfolgende Nath wieder geschlossen. Der Erfolg der Cysticolitectomie war ein guter. Der Gedanke, den Stein aus dem Cysticus direct herauszuschneiden, stammt zuerst von Courvoisier. Er sagt in seinem vorzüglichen Werke: „Casuistische statistische Beiträge zur Pathologie und Chirurgie der Gallenwege.“ Die Excision von Concrementen aus dem Ductus cysticus ist bis jetzt noch

nicht ausgeführt, wäre aber ganz am Platze, wo kein Grund vorliege, die Gallenblase zu incidieren. Auch Riedel erwähnt in seinem bekannten Werke die Notwendigkeit einer solchen Massnahme bei grossen Steinen.

Nach Kehr verläuft die Operation der Cysticolitectomie folgendermassen: Nach Eröffnung der Bauchhöhle durch einen circa 10 cm messenden Längsschnitt im rechten Musculus rect. abd. geht man mit der rechten Hand ein, löst etwaige Adhaesionen und arbeitet sich bis zum Ductus cysticus vor. Fühlt man in demselben Steine, so sucht man dieselben in die noch geschlossene Gallenblase zurückzuschieben. Auf die Stellung, die der Operateur bei dieser Manipulation einnimmt, legt er einiges Gewicht. Dem Gesichte des Kranken, an dessen rechter Seite der Operateur steht, kehrt er den Rücken zu und sucht nun in bückender Stellung mit der nach rückwärts geführten linken Hand den Stein in die Blase zu bringen. Beim Arbeiten mit der rechten Hand soll infolge des anhaltenden Ueberstreckens eine rasche Erlahmung eintreten, bei der linken Hand ist dies nicht der Fall. Gelingt es nicht, den Stein in die Blase zurückzuschieben, so eröffnet er nach vorheriger Punction und Aspiration des Blaseninhalts vom Fundus aus die Blase durch einen Schnitt. Die Oeffnung wird durch zwei Fadenschlingen auseinander gehalten. Der Zeigefinger der linken Hand, eine dicke Sonde, Kornzange oder der Riedel'sche Gallensteinfänger werden in die Blase eingeführt, die rechte in die Bauchhöhle eingeführte Hand drückt den Stein im Cysticus entgegen, dabei hat man sich zu hüten, dass die Wand des Cysticus nicht verletzt wird und der Stein zerbricht. Wegen der Schwierigkeit, die mittelst Taitscher Lithotripsie gewonnenen Trümmer aus dem sehr oft geschlängelten Cysticus, dessen Sondierung oft absolut unmöglich war, herauszubringen und wegen der Gefahr, dass die Trümmer abwärts in den Ductus choledochus wandern können und denselben verstopfen, ist er gegen die Lithotripsie. Ebenso hält er die Ausspülung der Gallenblase mit desinficierenden Flüssigkeiten für nutzlos, ja sogar schädlich. Die durch Aspiration ihres Inhalts sorgfältig

entleerte Blase, wird mittelst eines sterilen Schwammes abgetrocknet. Die Blase, deren Wundränder mittelst zweier Fäden fixirt sind, wird mit sterilen Gazestreifen, die zum Zwecke einer bequemen Entfernung an Seidenfäden befestigt sind, austamponirt und auf diese Weise das Innere der Gallenblase trocken gelegt, wodurch eine gründliche mechanische Reinigung erzielt ist, ohne das Peritoneum auch im geringsten zu gefährden. Gelingt es nicht, den Stein in die Gallenblase zu schieben, so kann man sich mit der Einnähung der Gallenblase in die Bauchwunde begnügen und abwarten, bis die Cysticusschleimhaut abschwillt und der Stein durch die Galle herausgedrängt wird. Hat man die Überzeugung, dass der Stein sich niemals lockern wird, ist derselbe zu gross, um sich durch den oft schon eingeschnürten Cysticusgang durchzudrücken, gestattet der Zustand des Patienten ein weiteres Operieren, kann ich an den Cystus gut heran, sodass ich einer exacten Nathlegung sicher bin, ist ein sofortiges Freimachen der Cysticus-Passage zwecks Drainage des Gallensystems nothwendig, so entschliesst sich Kehr zur sofortigen Cystico-Lithectomie.

Die Technik der Operation ist nach Kehr folgende: Incision direct auf den Stein nach Unterlegung eines Schutzschwammes, so gross, dass der Stein in toto herausgedrückt werden kann. Nach Entfernung des Steines Anlegung je einer Fadenschlinge in die Wundränder, um den Cysticus hervorzuziehen, Einführung einer Sonde, um die ev. Anwesenheit weiterer Steine auszuschliessen. Danach Naht nach Lembert. Bei der Naht ist darauf zu achten, dass man keine Schleimhaut mitfasst und nicht zu breite Serosaflächen vernäht; im ersteren Falle könnte es später zu einer Incrustation der Seidenfäden, in letzterem zu einer Obstruction des Cysticus kommen. Die Fäden werden kurz abgeschnitten, der Schwamm entfernt, die Gallenblasenöffnung mit dem Peritoneum parietale vereinigt. Verschluss der übrigen Bauchwunde. Einführung eines Drains oder Gazestreifens in die Blase, aseptischer Verband. Die Anlegung einer äusseren Gallenblasenfistel hält er für absolut notwendig zur Entlastung der Naht. Denn infolge Verschwellung der

Cysticusschleimhaut kann es zu einer Verlegung des Lumens kommen und das in der Gallenblase sich ansammelnde Sekret kann dann die Naht sprengen. Diese Gefahr werde sicher vermieden durch die Anlegung einer Gallenblasenfistel.

In sechs Fällen von grossen, fest eingeklemmten Cysticussteinen, hat Kehr die Methode der primären Cystico Lithectomie geübt. In keinem Falle ist von Seiten des Peritoneums oder der Cysticusnaht eine Störung beobachtet worden. (Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie Band 38).

Wir kommen zu der Frage der chirurgischen Behandlung des dauernden Choledochus-Verschlusses. Bekanntlich führt derselbe ohne chirurgische Hülfe unfehlbar zum Tode, da weder die Verdauung den Ausfall der Galle, noch auch das Blut die Überladung mit Galle auf die Dauer vertragen kann. Zur Bekämpfung dieses Leidens, welches meistens durch einen im Ductus choledochus eingekeilten Stein bedingt ist, lassen sich verschiedene Wege einschlagen. Die Stauung der Galle kann man dadurch aufheben, dass man ihr einen Weg nach aussen weist, indem man die Gallenblase eröffnet und eine Gallenblasenbauchwandfistel anlegt. Diese Operation, die „Cholecystostomie“ genannt, wird in folgender Weise ausgeführt:

Nach Spaltung der Bauchdecken am äusseren Rande des rechten M. rectus abd. vom Rippenbogen nach abwärts oder als Schrägschnitt von der Spitze des 10. Rippenknorpels nach innen unten nach dem Nabel zu (Tait) oder quer auf dem unteren Leberrande entlang (Leberrandschnitt: Courvoisier) Hervorholung der Blase, Punktion ihrer Höhle und Herausbeförderung der etwa vorhandenen Steine, wird die eröffnete Gallenblase an die Ränder der Bauchwunde festgenäht. Zunächst wird ihre Serosa mit dem perietalen Peritoneum ringsum durch recht dicht angelegte Nähte vereinigt, um den Bauchraum abzuschliessen, dann vernäht man noch die Gallenblasenschleimhaut mit der äusseren Haut und stellt so eine „lippenförmige Fistel“ her. In dieselbe wird ein kurzes Drainrohr oder ein Jodoformdocht eingestochen.

An Stelle dieser einzeitigen natürlichen Cholecystostomie

(Lawson Tait) kann man die Operation auch zweizeitig ausführen (Bardenheuer), indem man zunächst die Gallenblasenkuppe uneröffnet in die Bauchwunde einnäht mit Nähten, welche innen in der Wandung verlaufen, ohne ihre Lumen zu verletzen, und erst einige Tage später, nachdem Verwachsungen eingetreten sind und der Abschluss der Bauchhöhle gesichert erscheint, die Eröffnung der Blase vornimmt. Dieses Verfahren gewährt zwar am meisten Sicherheit gegen eine Infection der Peritonealhöhle, hat aber den Nachtheil, dass es eine bleibende Eiter- und Gallenfistel schafft, deren oft sehr langes Bestehen ungünstig auf das Befinden der Kranken einwirkt, andererseits auch durch die Festhaftung der Gallenblase an der Bauchwand weitere Nachtheile entstehen. Diese Operation, die Anlegung einer Gallenblasenfistel ist für den Anfang berechtigt; denn sie lässt zugleich die Möglichkeit offen, falls ein Stein vorhanden ist, denselben von der Fistel aus zu beseitigen, sei es, dass man die Steine durch eine Sonde aus dem Ductus in den Darm schiebt, sei es, dass man die Concremente innerhalb des Ductus von aussen mittelst der Finger, oder mittelst einer Kornzange, deren Arme mit Gummi überzogen sind, zerdrückt, wie es Robson angeblich in fünf Fällen gelungen ist. Die Operation hat aber den Nachtheil, falls eine Beseitigung des Hindernisses nicht möglich ist, sei es, dass man den Fremdkörper nicht beseitigen kann, sei es, dass der Ductus entzündlich verwachsen oder durch eine Geschwulst zugedrückt wird, dass sie dauernd dem Darm die Galle entzieht und dieselbe unbenutzt abfliessen lässt. Während einige Menschen diesen Zustand lange ertragen, kommen andere dabei sehr rasch herunter. Wir kommen daher mit der blossen Anlegung einer Gallenblasenfistel bei der Behandlung des Icterus gravis der Steinkranken nicht aus, wenn nicht die operative Technik Mittel gefunden hätte, welche das Ziel verfolgen, dem Körper die Galle zu erhalten.

Wenn es sich um einen eingekeilten Stein handelt, so sucht man denselben durch Druck mit den Fingern beweglich zu machen, um ihn, falls der Cysticus noch offen ist, nach oben in die Blase zurückzubringen, um ihn von dort aus

zu entfernen, oder von aussen her durch die Wand des Ductus choledochus in schonendster Weise, ohne die Innenwand des etwa schon entzündeten Kanals zu schädigen, sanft zu zerdrücken mit Zangen, deren Arme man mit Gummiröhren überzogen hat (Choledocho-Lithotripsie): Courvoisier stellt sechs Fälle von Lithotripsie zusammen. Führt dieses Verfahren nicht zum Ziele, so haben einige Autoren die Eröffnung des Duodenum vorgeschlagen behufs Spaltung des Diverticulum Vateri, welches bekanntlich eine Strecke, nach Luschka bis zu 2,4 cm. Länge in der Wand des Darmes verläuft; sie empfehlen dieses auch bei einer narbigen Stenose und der Anwesenheit von Spulwürmern in der Portio intestinalis. Wegen der Schwierigkeit der Auffindung des Diverticulum Vateri, das man sogar auf dem Sectionstisch oft nur mit der grössten Mühe finden kann, dürfte dieser Vorschlag wohl ohne praktischen Wert bleiben.

Die idealste und jüngste Behandlung des eingeklemmten Choledochussteins ist die sofortige einzeitige directe Incision auf den Stein, Entfernung desselben und sofortige Vernähung der Öffnung. Riedel hat durch eine Reihe von Fällen die Leistungsfähigkeit und Vortrefflichkeit dieses Verfahrens bewiesen.

Die Ausführung der Operation geschieht mit einem relativ grossen Bauchschnitt (10—15 cm lang), welcher von der Mitte des rechten Rippenbogens nach dem Nabel verläuft und die Weichtheile einschliesslich des Bauchfells trennt. Nach Durchschneidung des Peritoneum findet man gewöhnlich Verwachsungen der Gallenblase mit Magen, Netz, Colon transv; dieselben werden abgelöst, was oft leicht, oft aber auch sehr schwer gelingt, aber zur Orientierung durchaus notwendig ist; die losgelösten Intestina werden mittelst frisch ausgekochter Gazetücher durch Assistenten-Hände zurückgehalten, dann wird der Ductus choledochus völlig frei präpariert. Hat der Stein eine irgendwie erhebliche Grösse, so fühlt man ihn sehr gut durch die Wand des Ductus durch, kann ihn hin und herschieben; entdeckt man ihn nicht sogleich, so geht man mit dem Finger unter den Ductus hindurch, tastet denselben einerseits bis zur Leber anderseits bis zum Duodenum ab.

Hat man den Stein gefunden, so entfernt man ihn

durch einen Längsschnitt. Dabei fliesst allerdings Galle in den Bauch, welche man grösstentheils durch unterlegte Gaze und Schwammstücke auffangen kann. Den Schlitz näht man mit feinster Seide in doppelter Reihe (Czerny) nach dem Princip der Darmnaht zu. Es pflegt sich dann der Ductus stark aufzublähen: ein Platzen desselben würde allerdings einen gefährlichen, weil andauernden Gallenabfluss in das Peritoneum und Peritonitis bedingen: aber dieses pflegt bei gut angelegter Naht nicht stattzufinden, besonders, wenn noch der Ductus cysticus obliterirt ist, sodass der Druck von der Gallenblase wegfällt. Dagegen rät Riedel, für den Fall, dass der Cysticus offen ist, zunächst die Gallenblase zu eröffnen, dann die etwaigen Steine daraus zu entfernen. Nun soll sie provisorisch geschlossen werden, der Stein aus dem Ductus choledochus entfernt, der Gang vernäht und jetzt nach Reinigung der Wunde und Bestreuung mit Jodoform die Gallenblase in die Bauchdeckenwunde eingenäht werden Ist dieses geschehen, so wird die Gallenblasenwunde wieder geöffnet und zur Druckentlastung der Choledochusnath eine Gallenfistel angelegt.

Im Ganzen ist die Operation bisher 21 mal ausgeführt, wovon zwei Fälle tötlich verlaufen sind; Courvoisier hat drei Fälle, Riedel vier Fälle, wovon ein Fall tötlich, operiert. —

Aber der Stein ist nicht das einzige Hindernis für den Gallendurchtritt in den Darm. Es können entzündliche Processe, die meist bei Anwesenheit von Steinen mit im Spiele sind, zu Verschluss oder Stenose des Kanals geführt haben, eine Geschwulst kann den Ductus choledochus zudrücken, ein kleiner unentdeckter Stein kann den Verschluss bedingen. Für diese Fälle bleibt die Operation, welche man als die zeitlich frühere bei jedem Choledochusverschlusse angewendet hatte, ehe man die Naht des Choledochus kannte.

Man verzichtete darauf, den directen Weg der Galle zum Darm wieder herzustellen, man umging ihn. Diese Operation, welche eine Verbindung zwischen Gallenblase und Dünndarm herzustellen sucht, um den Abfluss der Galle in den Darm zu ermöglichen, wurde zuerst von Nussbaum

empfohlen und von v. Winiwarter bei einem kranken Menschen mit Erfolg ausgeführt 1882.

Die Operation, die — Cholecystenterostomie — führt v. Winiwarter in folgender Weise aus:

Zunächst wird die Gallenblase durch Punktion und Aspiration ihres Inhalts entleert, um vorläufig die Gallenstauung zu beseitigen. Einige Tage später wird bei mässiger Füllung der Gallenblase letztere an der inneren Seite des Gallenblasentumors durch Längsschnitt freigelegt. Findet man nun ein nicht zu beseitigendes Hindernis des Gallenabflusses, dann wird die Gallenblase mit der zunächst gelegenen Dünndarmpartie in einer Ausdehnung von 2 cm. durch einen Kranz von dicht nebeneinander liegenden nur Serosa und Mascularis fassenden Nähte verbunden. Gallenblase und Darm werden in die Laparotomiewunde vorgezogen und mit dem perietalen Bauchfell ebenfalls durch Naht nach Lembert fixiert. Nach etwa fünf Tagen eröffnet man den Darm durch Incision und spaltet sodann von letzterem aus die mit einander vernähte Partie des Darmes und der Gallenblase. Um Verengerung und Verwachsung dieser Partien zu verhindern, werden die Ränder mit Schleimhaut umsäumt, indem man die Schleimhaut der Gallenblase mit der des Darmes aneinander heftet. Schliesslich wird die Darmwand wieder geschlossen. Finden sich Gallensteine in der Gallenblase, so müssen dieselben vorher durch Incision der letzteren entleert werden. Andere Autoren wie Kappeler haben anstatt der zweizeitigen, die „einzeitige Cholecystenterostomie" mit Erfolg ausgeführt.

Zweimal gelang es (Körte und Terrier) die Gallenblase mit dem Duodenum zu vereinigen, einen dritten Fall hat Czerny mitgeteilt. Ausserdem sind noch 8 Fälle veröffentlicht, von denen zwei Patienten starben, jedoch nicht an der Operation, sondern an ihren ursprünglichen Leiden, da sie zu spät in operative Behandlung kamen oder unheilbar waren. (Carcinom). In manchen Fällen war die Operation wegen der ausgedehnten peritonealen Adhaesionen nicht möglich.

Zum Schluss möchte ich noch erwähnen, dass es

Sprengel einmal gelungen ist, den oberhalb des Verschlusses stark erweiterten Ductus choledochus mit dem Duodenum zu vereinigen, während Riedel dies bei dem nicht erweiterten Ductus choledochus mit ungünstigem Ausgange einmal versuchte.

Werfen wir noch einmal einen kurzen Rückblick auf die obigen Auseinandersetzungen, so sehen wir, dass uns viele Mittel zu Gebote stehen, um die in den Gallengängen eingeklemmten Steine zu beseitigen. Am besten wäre es ja, wenn die Patienten sich operieren liessen, ehe es überhaupt zu einer Einkeilung eines Steines käme. Dieser Wunsch wird aber unerfüllt bleiben, schon deshalb, weil nicht selten die Einklemmung eines Steines der erste Wendepunkt, der bis dahin vielleicht ganz latent verlaufenden Cholelithiasis ist. Die Hülfe der Chirurgie wird gewöhnlich erst dann aufgesucht, wenn die Folgezustände des Cysticussteins: Hydrops und Empyem der Gallenblase oder die des Choledochussteins andauernder Icterus und Fieber eingetreten sind. Bei dem heutigen Standpunkte der Antisepsis und Asepsis und der in den letzten Jahren sehr vervollkommneten Technik der Gallenchirurgie sollte man nicht erst warten, bis man, um der Indicatio vitalis zu genügen, zur Operation gezwungen wird.

In allen Fällen, in denen die Diagnose Cholelithiasis feststeht, und in denen starke Beschwerden vorhanden sind und uns die interne Behandlung im Stich lässt, sollte man zur baldigen Operation schreiten; dann würden sicherlich die Erfolge der Gallensteinoperationen noch um ein bedeutendes besser werden, da durch die zu spät vorgenommenen Operationen noch zahlreiche Todesfälle bedingt werden.

Um einen kleinen Beitrag zur Chirurgie der Gallenwege zu liefern, will ich einen Fall von Choledocholitectomie, der auf der chirurgischen Universitätsklinik zu Kiel mit gutem Erfolge ausgeführt worden ist und dessen Veröffentlichung mir seitens des Herrn Geh. Medicinalraths Prof. v. Esmarch gütigst gestattet ist, anfügen.

Krankengeschichte.

Franziska G . . . ., 44 J. alt, Ingenieursfrau aus Coblenz,

will schon vor 3 und vor 15 Jahren Anfälle von Gallensteinkolik gehabt haben. Einige Tage vor Neujahr 1895 bekam sie wieder einen solchen Anfall: krampfartige Schmerzen in der Lebergegend, welche nach der linken Seite und dem Herzen zu ausstrahlten. Seitdem traten solche Anfälle in mehr oder weniger starker Weise fast alle acht Tage auf; dieselben dauerten in der Regel mehrere Stunden und die stärkeren Anfälle waren mit einem Schüttelfrost begleitet. Seit dem ersten Anfalle vor Neujahr 1895 besteht Icterus, der bald schwächer, bald stärker war, besonders direkt nach einem Anfall wurde der Icterus deutlicher; zugleich bestand ein starkes Hautjucken. Der Urin war fast immer braun gefärbt, der Stuhl thonfarben. Steine sollen nie im Stuhl gewesen sein.

Wegen obiger Beschwerden wurde Patientin am 11. Juni 1895 in die Kieler medicinische Universitätsklinik aufgenommen. Daselbst wurde am 14. VI. 95 ein Anfall beobachtet. Derselbe begann mit Frösteln, Schmerzen in der Gegend der Gallenblase, welche nach dem Kreuz und der linken Seite hin ausstrahlten, er dauerte von 10 Vormittags bis 2 Uhr Nachmittags und bestand aus 5—6 heftigen krampfartig einsetzenden Perioden. Während des Anfalls bestand starke Übelkeit, jedoch kein Erbrechen. Nach dem Anfall fühlte sich die Kranke sehr matt. Der Urin war dunkler wie zuvor gefärbt. Innerlich behandelt wurde dieselbe mit Karlsbader Salz, Warmwasser, und Öl-Klystieren, und warmen Umschlägen auf den Leib, daneben Darreichung von Morphium.

Am 18. VI. 1895 morgens wurde die Patientin zwecks Operation in die chirurgische Klinik verlegt. Bei der Aufnahme stellte man folgenden Status fest. —

Magere, schlecht genährte Frau, Körpergewicht 89 Pfund. Die Haut ist sehr schlaff und gelbbraun verfärbt. Die Conjunctiven ebenfalls intensiv gelb. Die Bauchdecken sind schlaff; der untere Leberrand ist bei In- und Exspiration ziemlich deutlich zu fühlen, die Leberdämpfung ist etwas vergrössert, Druck auf die Lebergegend ist etwas empfindlich. Die Gallenblase ist nirgends zu fühlen oder zu percutieren, in der Gegend, welche ihrem Sitze entspricht,

fühlt man eine undeutliche Resistenz. Die Zunge ist ziemlich stark belegt. Stuhlgang regelmässig, seine Farbe weissgrau.

Der Urin sieht braungrün aus, stark gallenfarbestoffhaltig.

Die Operation fand am 18. VI. 1895 statt. — Asepsis. –

In ruhiger Chloroformnarcose wird am äusseren Rande des rechten Rectus abdominis eingeschnitten, und zwar wird ein etwa 8 cm. langer Schnitt gemacht. Dann werden die Bauchdecken schnittweise durchtrennt, bis die Bauchhöhle eröffnet ist. Die Leber ist dunkel gefärbt, ziemlich derb; hinter ihrem vorderen Rande sieht man die Kuppe der Gallenblase, welche sehr verkleinert ist. Ihre Wandungen sind stark verdickt, die Gallenblase ist ringsum bis auf die Oberfläche ihrer Kuppe durch Adhaesionen mit den anliegenden Därmen verwachsen. In der Gallenblase selbst ist nichts zu fühlen, jedoch in der Gegend des Ductus choledochus kommt man auf einen wallnussgrossen harten Körper.

Um zu diesem zu gelangen, werden die Adhaesionen allmählich durch doppelte Unterbindung kleiner, stumpf abgetrennter Stränge gelöst, wobei manche Ligatur dicht an die Darmserosa zu liegen kommt. Auf diese Weise gelangt man allmählich an die hintere, untere Seite der Gallenblase, auf das Ligamentum hepato — duodenale und in demselben fühlt man deutlich den obenerwähnten harten Körper. Durch einen etwa 2 cm. langen Längsschnitt wird nun der vorher freigelegte Ductus choledochus eröffnet. Es fliesst sofort eine grosse Menge gelb-grüner Galle in die Bauchhöhle, welche nur unvollkommen bei der Tiefe des Operationsfeldes abgetupft werden kann. Mit einer Kornzange wird nun in den Ductus choledochus eingegangen und mit Mühe durch die enge Öffnung ein fast taubeneigrosser, an beiden Polen abgeplatteter und facettierter Stein extrahiert; ein zweiter Stein, der nur an einer Seite, mit der er dem ersten Steine angelegen hat, facettiert, an dem anderen Pole rund ist, etwa lambertnussgross, wird aus dem mehr nach dem Duodenum zu gelegenen Theile des Ductus choledochus extrahiert.

Da die Abplattung des grossen Steins an beiden Polen das Vorhandensein von noch zwei Steinen, von denen

der eine nach dem Duodenum zu gelegene extrahiert ist, wahrscheinlich macht, wird das ganze Ligamentum hepato duodenale, sowie die Leber selbst nach einem dritten Steine abgetastet, ein solcher aber nicht gefunden.

Der Ductus choledochus, aus dem während der Steinextraction fortwährend eine Menge gelbgrüner Galle in die Bauchhöhle floss, ist bis auf 2 cm. Durchmesser erweitert und besonders nach hinten zu in der Nähe des Duodenum stark ausgebuchtet, seine Wandung ist stark verdickt, welcher Umstand die nun folgende Lembert'sche Naht der Öffnung mit fünf Seidennäthen trotz der Tiefe des Operationsfeldes wesentlich erleichtert. Wegen der relativ günstigen Verhältnisse für die Nath war eine Berstung derselben nicht so leicht zu befürchten. Die in die Bauchhöhle geflossene Galle wird sorgfältig abgetupft, alle noch blutenden Gefässe werden unterbunden, die Bauchwunde wird dann durch Etagennath (Peritoneum, Muskeln; Fascien mit Catgut, Haut mit Silcworm) wieder geschlossen, Jodoformgaze, Pflasterverband.

Der grösste Stein ist 3 cm. lang, 2 cm. dick, von cylindrischer Form, an beiden Polen in der ganzen Dicke abgeplattet und abgeschliffen, während am Cylindermantel die Oberfläche flache, sand- bis hiersekorngrosse, höckerige Erhebungen zeigt. Die ganze Oberfläche ist dunkelbraun schwarz gefärbt, von einigen helleren Partien unterbrochen. An den abgeplatteten Flächen erkennt man verschiedene concentrische Schichtungen, besonders an der äusseren Peripherie. Das Gewicht des Steins beträgt 8 Gramm — Der kleine Stein wiegt 4 gr., ist fast 2 cm. dick und gerade 2 cm. lang, von dem abgeplatteten nach dem stumpfen anderen Pole sich nur ganz wenig verjüngend. Die Farbe ist nahe der Basis dunkel, den grössten Theil der übrigen Oberfläche bilden grauweisse, bis erbsengrosse unregelmässig gestaltete flache körnige Erhebungen, welche von einander durch flache, schwarze Streifen getrennt sind. Der stumpfe Pol ist gleichmässig gelblich grau gefärbt.

Die Abplattung des grösseren Steines an beiden Polen erklärt sich entweder dadurch, dass ein dritter Stein früher

vorhanden gewesen ist, der sich in der Galle wieder aufgelöst hat, oder vielleicht auch ausgestossen worden ist, oder der grössere Stein hat seine Lage zu dem kleineren gewechselt.

Das Befinden der Patientin nach der Operation war ein gutes. Am Abend des Operationstages fühlte sie sich, wenn auch schwach, so doch ganz wohl. Schmerzen waren nur sehr wenig vorhanden. Der Puls war klein und unregelmässig, setzte nach jedem dritten Schlage mal aus, zugleich bestand eine geringe Temperatursteigerung bis 38,2 °.

Patientin, welche nachts ganz gut geschlafen hatte und am Morgen sich ganz wohl fühlte, bekam am Mittag des zweiten Tages nach der Operation (20. VI. 1895) angeblich infolge von Erschrecken durch Schiessen zur Canalfeier starkes Erbrechen, in 2 Stunden an zehn mal. Auf Opiumdarreichung zweistündlich 5 Tropfen besserten sich die Beschwerden und gegen Abend 7 Uhr hört das Erbrechen auf. Seitdem war das Befinden der Kranken dauernd ein ausgezeichnetes. Zwar musste durch Öl- und Warmwasserklystiere für täglichen Stuhlgang gesorgt werden, jedoch das Befinden besserte sich sichtlich von Tag zu Tag. Der Urin hellte sich allmählich ganz auf, ebenso die Conjunctiven und die Hautfarbe. Der feste knollige Stuhl zeigt einen braunen Überzug.

Bei der Entfernung der Näthe am 29. VI. 95 findet man, dass die Wunde durch prima intentio völlig geheilt ist, nur aus einem Stichkanale sickert eine spärliche, bräunliche seröse Flüssigkeit.

Am 15. VII. 95 wird die Patientin, welche innerhalb der letzten 5 Tage 4 Pfund an Körpergewicht zugenommen hat, völlig geheilt und befreit von ihren Leiden entlassen und fühlt sich zur Zeit völlig wohl.

Was können wir nun aus diesem Fall für die chirurgische Behandlung der Cholelithiasis lernen? Nach den Lehrbüchern der inneren Medicin muss die Behandlung der Gallensteinkrankheit, wenn sie überhaupt von Erfolg gekrönt sein soll, Monate, ja Jahre hindurch fortgesetzt werden. Oft lässt auch dann der Erfolg vergeblich auf sich warten; namentlich, wenn es sich um Verhältnisse, wie in dem obigen

Falle handelt. Wieviel andere Erfolge hat die chirurgische Behandlung der Cholelithiasis gehabt? In einem Monate nach erfolgter Operation war die Kranke von ihrem schweren Leiden befreit und ist bis heute vollständig gesund. Andere Veröffentlichungen unterstützen diese Erfolge und von Jahr zu Jahr häufen sich die Fälle.

Wenn man nun sieht, dass die Sterblichkeit bei sämtlichen Operationen an der Gallenblase nur 15—16 % beträgt und wenn man annimmt, dass bei frühzeitigem Einschreiten die Statistik noch eine weit bessere werden wird als bisher, da viele Fälle als zu spät für die Operation kommen, so sollte man in allen Fällen, in denen die Diagnose Cholelithiasis feststeht und dauernd grössere Beschwerden bestehen, möglichst bald zur operativen Behandlung übergehen. Die Operationen sind ja nicht ganz gefahrlos, sie stehen aber zu den Gefahren, welche eine Entzündung und vollständigen Verschluss der Gallenwege bedingender Stein mit sich bringen kann in keinem Verhältnis. Die directe Incision in den Ductus choledochus mit nachfolgender Nath ist viel weniger gefährlicher, als die Perforation eines Steines selbst in das Duodenum, auf ulcerativem Wege, oder als der dauernde Aufenthalt des Steines im Ductus choledochus mit nachfolgender Cholaemie. —

Zum Schlusse meiner Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer Herrn Geheimrath Professor von Esmarch für die gütige Überlassung des interessanten Falles, sowie Herrn Dr. Bier für die Anregung zu dieser Arbeit und seine gütige Unterstützung meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Litteratur.

1. Schmidt's Jahrbücher.
2. Virchow's und Hirsch's Jahres-Berichte.
3. Strümpel, Lehrbuch d. speciell. Pathologie u. Therapie.
4. Witzel, Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie 1894. Bd. 21.
5. Roth, Langenbeck's Archiv 1885. Band 32.
6. Riedel, Erfahrungen über die Gallensteinkrankheit mit und ohne Icterus. Berlin 1892.
7. Langenbuch, Berliner klinische Wochenschrift 1882 No. 48. 1884 No. 51 u. 52. 1886 No. 41 u. No. 42.
8. Kehr, Berliner klinische Wochenschrift. 1893 No. 2 u. ff. 1894 No. 23 u. 24.
9. Eulenburg, Real-Encyclopädie, II. Aufl.
10. König's specielle Chirurgie. II. Band. 1893.
11. v. Esmarch's Chirurg. Technik. Kiel 1892.

Lebenslauf.

Verfasser dieser Arbeit, Anton Schroeder, kathol. Konfession, wurde am 17. Mai 1869 zu Bruchhausen, Kreis Brilon, geboren. Bis zu seinem 14. Lebensjahre besuchte er die Dorfschule seines Heimatsortes, kam dann (1883) auf das Gymnasium zu Brilon, welches er Ostern 1890 mit dem Abiturienten-Zeugnis verliess. Er wandte sich dann dem Studium der Medicin zu und besuchte 2 Semester die Universität Würzburg, 3 Semester die Universität Berlin und 4 Semester die Universität Kiel.

Am Ende des Sommersemesters 1892 bestand er in Kiel die ärztliche Vorprüfung und ebendaselbst am 9. Juli 1895 das medicinische Staatsexamen und am 27. Juli 1895 das Examen rigorosum.